FORSØK MED ULIKE VÅRKORNARTER PÅ MÆRESMYRA 1917—23.

Av myrassisent *A. Hovd.*

FOR å undersøke mulighetene for dyrkning av brødkorn (rug og hvete) på myr under våre forhold, blev det i 1917 anlagt et forsøk til sammenligning av *bygg, havre* og *vårhvete.*

I 1919 blev også *vårrug* medtatt i forsøket.

De ulike kornarter har i dette forsøk været representert av følgende slag:

1. *Asplundbygg,* avlet på Mæresmyra.
2. *Trønderhavre,* fra Mære landbruksskole.
3. *Børsumhvete,* innkjøpt fra Fælleskjøpet, Trondhjem.
4. *Lerdalshvete,* do.
5. *Vårrug,* innkjøpt fra *gårdbruker Karl Viken,* Frosta, som hadde dyrket den en årrekke.

Av bygg er altså brukt et *halvsent slag,* av havre et *halvtidlig slag.* De to hvetesorter tilhører begge våre *tidligste og beste vårhveteslag.* Vårrugen er et av de norske slag, og hører nærmest til de *tidlige slag* av disse.

Forsøket er de fleste år lagt på eldre mere eller mindre vel formuldet grasmyr, kun i 1921 og 1922 har det hatt nydyrket myr. Dybden av myra har været 0,8—1,2 m.

Gjødsling år om annet som nedenstående tabell viser:

Tab. I. *Gjødsling til forsøk med ulike vårkornslag.*

År	Antall år efter opdyrk	Fosforsyre	Kali	Kvelstof	Hysdyrgjødsel
1917	4 år	20 kg. superf.	15 kg. kaligj. 37 %	20 kg. Chilisalp.	—
1918	3 »	20 » —	20 » — 37 %	10 » Norgesalp.	—
1919	6 »	25 » —	15 » — 37 %	10 » —	—
1920	5 »	20 » —	40 » kali 20 %	20 » —	—
1921	Nydyrket myr	60 » —	20 » — 40 %	18 » —	—
1922	—»—	50 » —	20 » — 40 %	15 » —	5 lass
1923	9 år	20 » —	20 » — 40 %	—	—

Mineralgjødsla (superfosfat og kalisalt) er hvert år utsådd i april, før kornet blev sådd. Kvelstoffgjødsla (salpeter) er gitt en tid efter kornet har spiret op, som regel omkring 5.—10. juni.

Følgende utsedsmengder har været brukt:

Asplundbygg	20	kg. pr. mål
Trønderhavre	20	—»—
Vårhvete (Børsum og Lerdal)	22—24	—»—
Vårrug	20—24	—»—

Såtiden har de fleste år været de første dagene i mai, tidligst i 1921 *26.* — *april,* senest 1917 *11.* — *mai.*

Værforholdene i forsøksårene.

FOR å få en oversikt over værforholdene og deres innflydelse på veksten og avlingen av de ulike kornarter er det utarbeidet et par tabeller som delvis skulde belyse disse.

Det skal her først gis en kort oversikt over nedbøren i veksttiden (mai—september) i disse år, samt nedbørens virkning på vekst og avling hos de ulike kornarter.

	Nedbør mai—juli	Nedbør mai—sept.
1917	201 mm.	427 mm.
1918	201 »	381 »
1919	174 »	444 »
1920	225 »	315 »
1921	313 »	542 »
1922	195 »	344 »
1923	234 »	452 »
Normal nedbør (Steinkjer)	*142* »	298 »

Som man ser har alle disse år været temmelig rik paa nedbør i veksttiden, den ligger de fleste år betydelig over det normale.

De våte og kolde år har særlig været meget uheldig for vårrug og vårhvete, mens byg og havre har klart sig bra også i år med stor nedbør.

Havren er jo den kornart som ikke bare tåler men ogsaa krever den største nedbør i vekstiden. Ifølge undersøkelser av *professor Vik*)* gir havren ved en nedbør over 300 mm. i veksttiden, større kornavling enn nogen av de andre kornarter. Her på Mæresmyra står den tildels noget lavere enn bygg i avling. I år med forholdsvis meget regn på forsommeren som 1920, 22 og 23 står den dog noget over bygg i kornavling. Men den har særlig i regnfulle og sene år gitt korn av noget simpel kvalitet, og dens lengere veksttid har gjort at den har tatt mere skade av frost og dårlig bergingsvær om høsten enn bygg.

Vårrug og *vårhvete* har i kolde og regnfulle år gitt rent minimale kornavlinger.

For *vårrugens* vedkommende er det særlig *bestøvningen* som har været dårlig i de våte og kolde år. Blomsterstøvet har klebet sig sammen slik at vinden ikke har kunnet føre det over fra plante til plante. Det har således været en hel del tomaks i rugen i slike år og kornavlingen er blitt liten. Flere år har det også knepet sterkt med *modningen*.

Vårhveten er de fleste år høstet noget grønn, i år som 1919—21 og 23 sogar i helt grønn tilstand. Kun ett år (1918) nådde den nogenlunde bra modning. Kornavlingen er de fleste år blit liten og kvaliteten dårlig.

---

*) Knut Vik: 12 års sammenligning mellem våre vårkornarter.

Alle 4 kornarter har gitt den største halmavling i nedbørrike år som 1919—21 og 23, særlig har hvete og havre gitt voldsomme halmavlinger, optil 7—800 kg. pr. mål. For vårrug og vårhvete har i slike år kornvekten ikke engang utgjort *10 %* av halmvekten.

Ved å se litt nærmere på sammenstillingen over nedbøren på foregående side, får man også et begrep om hvordan bergingsforholdene har været i disse år. Som man ser har nedbøren i august og september været forholdsvis liten i 1918—20 og 22. og innhøstningen har foregått under gode værforhold. Den tørreste høst var i 1920 med en nedbør i august—september på bare 90 mm. De øvrige år har innhøstningen foregått under mere eller mindre ugunstig vær. Værst var det dog i 1921, da kornet blev innkjørt på sledeføre *16—18 november*, august og september hadde en nedbør på *228 mm.* I 1917 og 1919 var høsten også meget rå og innbergingen vanskelig. Nedbøren i august—september var 226 mm. i 1917 (170 mm. i september), og i 1919 — 270 mm. (107 og 163 mm. henholdsvis august og september).

Natfrosten er en av de værste hindringer for korndyrkningen på myr under våre forhold. Det er særlig frostnetter under kornets blomstring og modning i juli og august som er de farlige. Frostnetter ned til ÷ 8—10° C i juni har ikke gjort nevneverdig skade på kornet på Mæresmyra.

Tabell II viser antall frostnetter i veksttiden for de ulike kornarter i de 7 år forsøket er utført.

Såtiden har jo været den samme for de ulike kornarter alle år, og de har således i like grad været utsat for frost om våren og forsommeren.

Helt anderledes stiller forholdet sig om høsten. Da vil selvsagt kornarter med lang veksttid som *vårrug* og *vårhvete* og *sene havreslag* være betydelig mere utsatt for frost, enn slag med kortere veksttid som *seksradsbygg* og *tidlige havreslag*. Det fremgår også av tabellen at så er tilfelle.

Asplundbygg er de fleste år høstet i august og har ikke hatt lavere temperatur enn ÷ 1,5 ° C under blomstring og modning. Da temperaturen ned til ÷ 2 ° C ikke synes å gjøre nevneverdig skade på kornet (den kritiske temperatur ligger omkring ÷ 3 ° C *) har bygget ikke tatt vesentlig skade av frost, men har, med undtagelse av 1921, alle år gitt fullt spiredyktig såkorn av bra kvalitet.

Trønderhavren er de fleste år høstet de første dage i september. Den har i 4 år hatt lavere temperatur enn ÷ 2 ° C under modningen, og har således tatt betydelig mere skade av frost enn bygg. Trønderhavren har således i flere år været ubrukbar som såkorn.

De tidlige havreslag som *Mesdag, Perlehavre* og *Tysk myrhavre* er høstet omtrent på samme tid som Asplundbygg og har de fleste år gitt fullt brukbart såkorn.

---

*) Professor Lende Njå: «Forskjellig såtid for havre og bygg». Beretning fra Myrselskapets forsøksstasjon 1920.

Tab. II. *Oversikt over frostnetter i veksttiden for de ulike kornslag.*

Kornslag	År	Såtid	Høstedato	Frostnetter i veksttiden ÷ C°															Sum frostnetter i veksttiden	Sum frostnetter juli, aug. og sept.
				Mai			Juni			Juli			August			Sept.				
				Frostnetter	Laveste min.	Dato	Frostnetter	Laveste min.	Dato	Frostnetter	Laveste min.	Dato	Frostnetter	Laveste min.	Dato	Frostnetter	Laveste min.	Dato		
Havre, Trønder	1917	11/5	30/8	9	3,25°	12	2	2,—°	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—
	1918	3/5	30/8	7	6,—°	8	2	3,—°	3	—	—	—	1	2,5°	27	—	—	—	10	1
	1919	6/5	15/9	10	4,—°	8	2	1,5°	23	—	—	—	2	1,5°	27	1	5,—°	14	15	3
	1920	3/5	4/9	6	4,—°	11	3	3,5°	8	—	—	—	2	3,—°	30	—	—	—	11	2
	1921	26/4	20/9	11	5,—°	30/4	—	—	—	—	—	—	1	1,—°	27	5	4,—°	20	17	6
	1922	1/5	4/9	8	4,5°	17	7	3,5°	3	—	—	—	1	1,—°	10	—	—	—	16	1
	1923	3/5	22/9	13	5,—°	11	5	3,—°	18	2	1,5°	26	2	1,5°	21	3	0,5°	18	25	7
Bygg Asplund	1917	15/5	28/8	6	3,—°	18	2	2,—°	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
	1918	3/5	21/8	7	6,—°	8	2	3,—°	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—
	1919	6/5	28/8	10	4,—°	8	2	1,5°	23	—	—	—	2	1,5°	27	—	—	—	14	2
	1920	3/5	20/8	6	4,—°	11	3	3,5°	8	—	—	—	1	0,5°	10	—	—	—	10	1
	1921	26/4	9/9	11	5,—°	30/4	—	—	—	—	—	—	1	1,—°	27	1	1,5°	2	13	2
	1922	1/5	28/8	8	4,5°	17	7	3,5°	3	—	—	—	1	1,—°	10	—	—	—	16	1
	1923	3/5	11/9	13	5,—°	11	5	3,—°	18	2	1,5°	26	2	1,5°	21	1	0,—°	5	23	5
Vårrug fra Frosta	1919	6/5	12/9	10	4,—°	8	2	1,5°	23	—	—	—	2	1,5°	27	—	—	—	14	2
	1920	3/5	9/9	6	4,—°	11	3	3,5°	8	—	—	—	2	3,—°	30	—	—	—	11	2
	1921	26/4	20/9	11	5,—°	30/4	—	—	—	—	—	—	1	1,—°	27	5	4,—°	20	17	6
	1922	1/5	9/9	8	4,5°	17	7	3,5°	3	—	—	—	1	1,—°	10	1	3,—°	9	17	2
	1923	3/5	26/9	13	5,—°	11	5	3,—°	18	2	1,5°	26	2	1,5°	21	4	4,—°	23	26	8
Vårhvete Børsum og Lerdals	1917	11/5	7/9	9	3,25°	12	2	2,—°	7	—	—	—	—	—	—	2	1,5°	6	13	2
	1918	3/5	4/9	7	6,—°	8	2	3,—°	3	—	—	—	1	2,5°	27	—	—	—	10	1
	1919	6/5	15/9	10	4,—°	8	2	1,5°	23	—	—	—	2	1,5°	27	1	5,—°	14	15	3
	1920	3/5	14/9	6	4,—°	11	3	3,5°	8	—	—	—	2	3,—°	30	1	4,5°	14	12	3
	1921	26/4	22/9	11	5,—°	30/4	—	—	—	—	—	—	1	1,—°	27	5	4,—°	20	17	6
	1922	1/5	12/9	8	4,5°	17	7	3,5°	3	—	—	—	1	1,—°	10	2	4,—°	10	18	3
	1923	3/5	[illegible]	13	5,—°	11	5	3,—°	18	2	1,5°	26	2	1,5°	21	5	4,—°	23	27	9

Vårrugen er som regel høstet 2—3 dage senere enn havren, men har dog været mere utsatt for frost enn denne. Den har i 4 av 5 år hatt ned til ÷ 3—4 ° C under modningen og har således gitt en usikker såvare.

Vårhveten er høstet omkring midten av september, de fleste år. Den har alle år været mere eller mindre skadet av frost — nedtil ÷ 4—5 ° C under modningen, og har med undtagelse av 1918, alle år gitt korn av meget simpel kvalitet, helt ubrukbart til såkorn. Vårrug og vårhvete synes også å tåle mindre av frost enn havre og bygg. Nedenstående sammenstilling viser tydelig de ulike kornslags utsatthet for frost under modningen.

Tab III.

	Antall frostnetter i veksttiden gj.snitt	Antall frostnetter juli, aug. og sept. gj.snitt	Antall netter lavere enn ÷ 2° C, juli, aug. sept. gj.snitt	Laveste temperatur juli, aug. og sept.
Asplundbygg	13,3	1,6	0,0	÷ 1,5 ° C
Trønderhavre	15,0	3,0	1,0	÷ 5,0 ° -
Vårrug (1919—23)	17,0	4,0	1,6	÷ 5,0 ° -
Vårhvete	16,0	4,0	2,0	÷ 5,0 ° -

Bygget har som man ser tatt minst skade av frost, dernæst kommer havre, så vårrug og vårhvete som har tatt mest skade av frost. Den samme rekkefølge vil stort sett de ulike vårkornarter innta med hensyn til å gi modent korn skikket til menneskemat ved dyrkning på myr under våre forhold. I gode år vil dog muligens havre og vårrug, rent kvalitativt sett, bytte plass.

En oversikt over middeltemperatur, varmesum og *veksttid* for de ulike vårkornarter er gitt i tabell IV.

Fullstendig temperaturmåling er utført 1922 og 1923 på Mæresmyra. De øvrige år 1917—21 er middeltemperaturen i veksttiden for de ulike kornarter utregnet efter temperaturmålinger på Steinkjer.

Da i hvertfall minimumstemperaturen på Mæresmyra jevnt over vil ligge noget lavere enn ved Steinkjer (konf. de mange frostnetter i veksttiden), er det naturlig at middeltemperaturen i veksttiden også er noget lavere. Dette fremgår også av tabellen, da 1922 og 23 har en noget lavere temperatur enn de øvrige år. 1923 var et koldt år, men 1922 må nærmest betegnes som normalt, med betydelig bedre værforhold enn 1921 som i tabellen står omtrent likt i middeltemperatur. Den normale middeltemperatur for tiden mai—september er ved Steinkjer *11,4* ° *C* og for mai—august *11,8* ° *C*, og den normale varmesum er *1741* og *1453* henholdsvis for mai—september og mai—august. Middeltempera-

Tab. IV. *Oversikt over middeltemperatur, veksttid (døgn) og varmesum for de ulike vårkornslag (1917—23).*

År	Havre, Trønder			Bygg, Asplund			Vårrug fra Frosta			Vårhvete, Børsum		
	Middel temp. C°	Veksttid	Varmesum	Middel temp. C°	Veksttid	Varmesum	Middel temp. C°	Veksttid	Varmesum	Middel temp. C°	Veksttid	Varmesum
1917	13,64	110	1500	13,82	104	1438	—	—	—	13,50	118	1593
1918	12,92	118	1524	12,81	109	1396	—	—	—	12,83	123	1578
1919	11,98	131	1569	12,34	113	1394	12,04	128	1541	11,98	131	1569
1920	12,66	123	1557	12,77	108	1379	12,56	128	1608	12,47	133	1659
1921	10,35	146	1512	10,48	135	1415	10,35	146	1512	10,33	148	1530
1922	11,06	125	1383	11,06	118	1305	10,95	130	1424	10,97	133	1459
1923	9,09	141	1282	9,16	130	1191	9,00	145	1305	8,97	147	1319
Middel for alle år	11,67	128	1475	11,78	*117*	*1360*	10,98	135	1478	11,58	133	1530
Veksttid og varmesum for bygg samme år	—	117	1360	—	—	—	11,16	121	1337	—	117	1360
Mere enn for bygg	—	+ *11*	+ *115*	—	—	—	—	+ 14	+ *141*	—	+ *16*	+ *170*

turen i veksttiden er høist i 1917, 18 og 20, nemlig 12,5—13,5 ° C, noget lavere kommer 1919, 21 og 22 med 10,5—12 ° C, det koldeste år er 1923 da middeltemperaturen i veksstiden for alle kornarter er lavere enn 10 ° C. I gjennemsnitt er middeltemperaturen i veksttiden for de ulike kornarter 11—12 ° C. Bygget har den høieste temperatur, vårrug og vårhvete den laveste. Dette kommer selvsagt av at de sene kornarter har fått flere lave temperaturer og frostnetter om høsten, som selvfølgelig har bidratt til å senke middeltemperaturen i veksttiden endel.

Varmesummen for de enkelte kornarter synes å vise at man i flere av disse år skulde vente å få nogenlunde moden kornavling av alle 4 kornarter. Ifølge *professor Vik's**) undersøkelser skulde *vårhvete*, *vårrug* og *sene havreslag* trenge en varmesum på *1550*, og *seksradsbygg* en varmesum på *1350* for å opnå full modning.

Tabellen viser at *Asplundbygg* har nådd denne varmesum i 6 av disse 7 år. I gjennemsnitt er varmesummen for bygg 1360, altså fullt på høide med den normale. Seksradsbygg har da også under de herværende temperatur- og vekstforhold gitt de jevneste, sikreste og verdifulleste kornavlinger av alle kornarter.

Trønderhavren har opnådd en varmesum på over 1500 i 5 år, og i gjennemsnitt 1475. Dette kunne synes å være en noget knapp varmesum for havre, sammenlignet med den *professor Vik* anfører, men Trønderhavren er et halvtidlig havreslag og en varmesum på 1450—1500 vil utvilsomt være tilstrekkelig for den. Den har dog flere år været snertet av frosten under modningen, og enkelte år (som 1921 og 23) er den skåret noget grønn, og står derfor kvalitativt meget tilbake, om den enn kvantitativt står fullt på høide med bygg i avling.

Vårrugen har i 3 av 5 år nådd en varmesum på noget over 1500, og i gjennemsnitt 1478, som vistnok skulde være en nogenlunde tilstrekkelig varmesum for en så tidlig rugsort som denne. Vårrugen er også ofte blitt stanset i sin utvikling av frostnetter om høsten. Forøvrig har som nevnt også andre forhold gjort at kornavlingen av rug enkelte år er blitt liten.

Vårhveten har den høieste varmesum av de ulike kornarter. Den har flere år nådd en varmesum på opimot 1600, og i gjennemsnitt 1530. Man skulde således vente at også vårhveten hadde gitt moden og velutviklet kornavling i flere år. Når dette ikke er tilfelle, skyldes det vel i overveiende grad nattfrosten. Vårhveten har tatt mest skade av rått og koldt vær om høsten av alle kornarter, er flere år høstet helt grønn og har gjennemgående gitt små kornavlinger av dårlig simpel kvalitet.

Veksttiden for de ulike kornslag har som man ser været forholdsvis lang. Asplundbygg har en gjennemsnittlig veksttid på 117 døgn — kortest i 1917, 104 døgn, lengst i 1921, 135 døgn — mens veksttiden for Asplundbygg ved Statens forsøksgård på Voll er 108 døgn.

---

*) Vik: 12 års sammenligning mellem våre vårkornarter, side 26.

Trønderhavren har brukt 11 døgn lengere veksttid enn Asplundbygg, eller gjennemsnitt 128 døgn.

Vårrugen har 14 døgn lengere veksttid enn Asplundbygg, i gjennemsnitt (1919—23) 135 døgn, for *vårhveten* er den gjennemsnittlige veksttid de samme år 138 døgn.

Vårhveten har i gjennemsnitt for alle år 16 døgn lengere veksttid enn Asplund, eller gjennemsnittlig 133 døgn. I denne periode har vi hatt flere ugunstige år og dette har selvsagt bidratt til at veksttiden for de ulike kornarter er blitt så lang. Asplundbygg har, med den tidlige såning som blir brukt her på myra, alle år greiet å opnå bra modning og utvikling før de farlige frostnetter setter inn om høsten. Trønderhavren har tross den tidlige såning flere år ikke rukket å bli nogenlunde moden før i september og har som nevnt tatt endel skade av frost.

Vårrug og vårhvete skulde under de herværende temperatur- og vekstforhold opnå bra modning og utvikling med en veksttid på omkring *130—135 døgn.* *) Så lang frostfri veksttid har imidlertid ikke stått til rådighet her på myra. Flere år er disse kornarter blitt stanset i sin utvikling allerede på et meget tidlig stadium under modningen, frøsetningen og kjernedannelsen er ofte blitt meget dårlig. Den store nedbør i august og september flere av disse år, har naturligvis også bidratt til å sinke modningen og utviklingen av disse sene kornarter. Vårrug og vårhvete har således ikke på langt nær kunnet hevde sig i konkurranse med bygg og havre på myr under herværende forhold.

Korn- og halmavling av de ulike vårkornarter.

DET skal her gjøres rede for avkastningen av de ulike kornarter i de 7 år dette forsøk er utført.

I foranstående oversikt over vær- og vekstforholdene, er for hver kornart medtatt alle de år den har været sådd i sammenlignende forsøk, uten hensyn til om der foreligger høsteresultater eller ikke.

Det vil fremgå av tabell V at enkelte kornarter ikke er forsøkshøstet alle år de har været med i sammenligningen. *Asplundbygg* er således forsøkshøstet alle 7 år. Trønderhavren blev i 1921 på grunn av dårlig modning og berging ikke medtatt i avlingsberegningen. Vårrugen er kommet med i beregningen alle 5 år den har været med i forsøket.

Vårhvete, Børsum, mangler høsteresultater for 3 år. I 1917 nådde den bra modning, men blev helt ødelagt under bergingen, så resultatet er ikke tatt med. I 1921 blev hveten helt ødelagt av frost og dårlig bergingsvær, og i 1922 blev resultatet unormalt på grunn av dårlig opspiring av såkornet. Lerdalshveten har ikke været med i forsøket siden 1921, den mangler, av samme grunn som Børsum, høstresultater for 1917 og 1921.

*) Vik: 12 års sammenligning mellem våre vårkornarter, side 27.

Tab. V. *Avling av ulike vårkornslag i et 7-årig forsøk på Mæresmyra.*

År	Korn og halmavling pr. mål av										Anmerkning
	Havre, Trønder		Bygg Asplund		Vårrug fra Frosta		Vårhvete Børsum		Vårhvete Lerdals		
	Korn	Halm	Korn	Halm	Korn	Halm	Korn	Halm	Korn	Halm	
1917	239	331	239	292	—	—	—	—	—	—	Vårhveten ødelagt av dårlig bergingsvær.
1918	244	406	287	333	—	—	207	510	213	542	
1919	193	473	204	305	160	531	78	587	83	695	
1920	211	449	193	338	110	360	101	484	74	445	
1921	—	—	258	605	45	582	—	—	—	—	Havre og vårhvete delvis ødelagt av frost og dårlig vær.
1922	299	448	263	264	184	423	—	—	—	—	Vårhveten mislykket på grunn av dårlig opspiring.
1923	333	707	244	546	62	418	85	875	—	—	
Gjsnitt for alle år . .	253	469	241	383	112	463	116	614	123	561	
Avling av Asplundbygg samme år . .	238	346	—	—	232	412	232	381	228	325	
Relativ avling når bygg er 100	106	136	100	100	48	112	50	161	54	173	
Forholdet Halm : Korn	1,85 : 1		1,59 : 1		4,13 : 1		5,21 : 1		4,56 : 1		

Tabell V er en oversikt over korn og halmavling av de ulike vårkornarter i de år de er forsøkshøstet på Mæresmyra.

Kornavlingen. Det fremgår av tabellen at Asplundbygg har gitt jevnt gode kornavlinger alle år. Sine største og mest verdifulle avlinger har det i nogenlunde varme og drivende år med ikke for stor nedbør på eftersommeren. Særlig i 1918 og 1922 er avlingen meget bra. 1921 og 23 står det også høit i avling, men kvaliteten var da noget simpel på grunn av det stadige regnvær om eftersommeren og høsten. Sin laveste avling har Asplund i 1920 med *193 kg. korn* pr. mål. Dette må nærmest bero på en tilfeldighet på dette felt, da 1920 var et meget bra kornår med avlinger på *240—250 kg.* korn pr. mål for de ulike byggsorter i sortforsøket. Gjennemsnitt for alle 7 år har Asplundbygg en kornavling på 241 kg. pr. mål hvilket skulde være en bra gjennemsnittsavling under herværende forhold, særlig når man tar i betragtning at her er med flere ugunstige år som 1921 og 23. Asplundbygg har alle år gitt korn fullt brukbart til menneskemat. Bygget har flere år været noget angrepet av *stripesyke* (Pleospora graminea), noget som vistnok skyldes den tidlige såning. Angrepet har dog aldri været så sterkt at det har virket synderlig nedsettende på avlingen. I 1920 blev bygget avsoppet med varmt vann.

Trønderhavren har gitt jevnt bra kornavlinger i de 6 år den er forsøkshøstet. Den har sine største avlinger i år med forholdsvis stor nedbør i juni og juli, og står da gjennemgående noget over Asplundbygg i kornavling. I sene og regnfulle år har det knepet noget med modningen og frosten har flere år været nærgående nok, så kvaliteten er blitt noget simpel i år som 1919—21 og 23. Sine verdifulleste avlinger har den i 1917, 18 og 22, da havren blev bra moden og gav fullt spiredyktig såkorn. Gjennemsnitt for 6 år har Trønderhavre gitt *253 kg.* korn pr. mål, altså noget mere enn bygg. Setter man kornavlingen av Asplundbygg til *100*, kommer Trønderhavre med *106*. Kvalitativt er dog havren underlegen, den har kun i gode år gitt korn som er skikket til menneskemat. Havren har alle år været forskånet for sykdomsangrep.

Vårrugen har gjennemgående gitt meget små kornavlinger. Sine beste avlinger har den iår med nogenlunde høi temperatur og ikke for meget nedbør i veksttiden. Avlingen har således været minimal i 1921 og 23, noget bedre er den i 1919 og 20, og i 1922 da været var tørt og varmt i blomstringstiden gav vårrugen en nogenlunde tilfredsstillende kornavling 184 kg. pr. mål. Gjennemsnittsavlingen for 5 år er kun 112 kg. korn pr. mål, når Asplundbygg settes til *100*, kommer vårrugen med en kornavling på *48*, altså ikke engang halv avling. Kornkvaliteten har gjennemgående været noget simpel, flere år er vårrugen høstet i grønn tilstand, og den har ofte tatt skade av frost. I 1922 gav dog vårrugen korn av bra kvalitet fullt brukbart til menneskemat, og den har gjennemgående gitt korn av adskillig bedre kvalitet enn vårhveten. Av sykdomsangrep på rugen har vi her på myra, både på vårrug og høstrug, alle år hatt tildels temmelig sterke angrep

av *Meldrøie* (Claviceps purpurea), som har forurenset kornet med sine hvilesporer (sklerotier).

Av *vårhvete* er som nevnt forsøkt 2 sorter, *Børsum* og *Lerdals*. De har begge gjennemgående gitt liten kornavling, kun ett år (1918) er avlingen tilfredsstillende, Børsum *207* og Lerdals *213 kg.* pr. mål. I rå og kolde år som 1921 og 23, og for endel også 1919, har vårhveten gitt rent minimale avlinger. I gjennemsnitt har Børsum gitt en kornavling på 116 kg. pr. mål og Lerdals 123 kg. pr. mål. Når Asplundbygg settes til *100* kommer Børsum med *50* og Lerdals med en kornavling på *54*. Vårhveten har gjennemgående gitt korn av meget simpel kvalitet, kun i 1918 gav den korn fullt brukbart til menneskemat. Den er de fleste år høstet i umoden tilstand og oftest temmelig sterkt skadet av frost. Vårhveten har flere år været temmelig sterkt angrepet av *stinkbrand* (Tilletia tritici el. caries).

Til sammenligning med gjennemsnittsavlingene for de ulike kornarter i tabell V, skal hitsettes gjennemsnittstall for avling av bygg, havre og vårhvete på *Mære landbruksskole* for årene 1915—19*) (vårrug har ikke været dyrket på skolegården).

Bygg (Trønder)	255	kg. korn pr. mål
Havre »	238	—»—
Vårhvete.....	156	—»—

Disse avlingstall er vesentlig fra oplendt jord (landbruksskolen har år om annet et mindre areal bygg på myrjord) og hentet fra et gårdsbruk i *mønsterverdig drift*, de skulde derfor være et bra mål for hvad disse kornarter kan gi ved god drift under våre forhold. En sammenligning av disse tall viser at byggavlingen på landbruksskolen ligger bare *6 %* høiere enn hvad Asplundbygg har gitt i disse forsøk. *Havreavlingen* ligger i disse forsøk *6 %* høiere enn på landbruksskolen, men kvaliteten av havre vil sannsynligvis være noget bedre på skolegården. Vårhveten har gitt *30 %* større avling på Mære landbruksskole enn i disse forsøk og har der ikke tatt skade av nattfrost, så kvaliteten er naturligvis noget bedre.

I sammenligningen mellem de ulike kornarter i tabell V, synes det å fremgå at *vårrug* har gitt den minste kornavling. Det har den i virkeligheten ikke som nedenstående sammenstilling viser.

Vårrug (1919—20 og 23)....	*111 kg.*	korn pr. mål	= 100
Børsumhvete, do.	*88* »	—»—	= 79

Det viser sig altså, at i de år da begge har været med i konkurransen har vårrugen gitt *21 %* større kornavling enn Børsum.

En sammenligning på samme grunnlag mellem Børsum og Lerdalshvete viser at Børsum han gitt *5 %* større kornavling enn Lerdals.

*) Beretning om «Mære landbruksskole's virksomhet 1895—1920», side 47.

Sammenligningen i tabellen gjelder kun i forhold til Asplundbygg, og kan således ikke betragtes som det absolute forhold kornarterne imellem.

Det viktigste grunnlag for sammenligning mellem de ulike kornarter, får man ved å sammenligne *netto kjerneavling* (altså skallfri kjerne). Likesom det også er et mål for kornartenes verdi dyrket for menneskemat.

Regner man for Asplundbygg med *9 % skall*)*, og for Trønderhavre 30 % skall**), kommer man til følgende resultat som nedenstående sammenstilling viser:

Asplundbygg	*219*	*kg.*	skallfri kjerne pr. mål
Trønderhavre	*177*	»	—»—
Vårrug	*112*	»	—»—
Vårhvete (Børsum og Lerdals).....	*119*	»	—»—

Det er her gjennemsnittsavlingene i tabell V som er lagt til grunn. Som man ser er Asplundbygg temmelig overlegen, og disse tall stadfester hvad før er uttalt, at bygg har vist sig som den sikreste og beste av de ulike kornarter her på myra, særlig når det gjelder å dyrke korn til menneskemat.

Halmavlingen for de ulike kornarter står stort sett i omvendt forhold til kornavlingen, havre og rug har dog her byttet plass. Asplundbygg står lavest i halmavling med 383 kg. pr. mål i gjennemsnitt. *Vårrugen* har sammenlignet med Asplund de samme år gitt *12 %* større halmavling. Trønderhavren har gitt *36 %* større halmavling, Børsumhvete *61 %* og Lerdalshvete *73 %* mere halm enn Asplundbygg. Alle kornarter har gitt den største halmavling i rå og kolde år, for vårrug, og særlig for vårhvete kan man næsten si at de i slike år ikke har gitt stort annet enn halm.

Ser man på forholdet *halm : korn* viser det sig som det vil fremgå av avlingstallene å svinge forholdsvis litet for *bygg* og *havre*. Halmavlingen er størst og forholdet viest i år som 1921 og 23. For Asplundbygg er forholdet i 1921 — *2,34 : 1* og i det forholdsvis gunstige år 1922 er forholdet temmelig nøiaktig *1 : 1 d. v. s. like meget korn som halm pr. mål*, i gjennemsnitt er forholdet *1,59 : 1*. For Trønderhavre er forholdet *halm : korn* viest i 1919 — *2,45 : 1* og trangest det varme og drivende år 1917 — *1,4 : 1*, i gjennemsnitt *1,85 : 1*.

For vårrug og vårhvete veksler forholdet langt mere, i kolde og regnfulle år har kornvekten ikke engang været 10 % av halmvekten. For vårrug er således forholdet halm : korn i 1921 — *13,0 : 1* og for Børsumhvete i 1923 — *10,? : 1*. I nogenlunde gode år må forholdet også for disse kornarter betegnes som normalt under temperatur, og

---

*) Knut Vik: Asplundbygg i sammenligning med andre byggslag. Beretning om akervekstforsøkene 1916—17, side 84.

**) P. J. Løvø: Sortforsøk med havre. Beretning om Statens forsøksgård på Voll 1920, side 25.

vekstforhold som her, i 1922 er det for vårrug *2,3 : 1* og i 1918 for Børsumhvete *2,46 : 1*.

Avlingens fôrverdi av de ulike kornarter er fremstillet i tabell VI hvor gjennemsnittsavlingen omregnet til forenheter er angitt.

Som *1 fôrenhet er regnet 1 kg. bygg, rug og hvete, 1,2 kg. havre, 4 kg. havre- og bygghalm og 4,5 kg. hvete- og rughalm.* Halmen kan nok synes å være regnet i høi verdi, men den har gjennemgående været noget grønn og de fleste år bra velberget, så den skulde efter sin kvalitet ha bra forverdi.

Tab. VI. *Middelavling i forenheter av de ulike vårkornslag (1917 – 23).*

	Avling i forenheter, gjennemsnitt pr. mål				
	Havre Trønder	Bygg Asplund	Vårrug fra Frosta	Vårhvete Børsum	Vårhvete Lerdals
Korn	211	241	112	116	123
Halm	117	96	103	136	125
Sum forenheter	328	337	215	252	248
Avling av bygg samme år	325	—	335	327	309
Relativ avling når bygg = *100*	*101*	*100*	*64*	*77*	*80*

Asplundbygg har gitt en avling på *337* forenheter i gjennemsnitt for 7 år, Trønderhavre *328* forenheter i gjennemsnitt for 6 år. Vårrug og vårhvete har gjennemsnittlig gitt 80—100 forenheter, mindre pr. mål. Sammenligner man nu forverdien i avlingen av de ulike kornarter med forverdien i avlingen av Asplundbygg de samme år, så viser det sig at bygg og havre står praktisk talt likt når avlingen omregnes i forenheter pr. mål. Når Asplundbygg settes til *100*, kommer Trønderhavren med *101*. De andre kornslag står betydelig lavere, vårrugen kommer ut med 64 %, Børsumhvete med 77 og Lerdalshvete med 80 % av byggets avling.

En sammenligning av vårrug og Børsumhvete de år de begge har været med i forsøket viser følgende resultater:

Vårrug (1919, 20 og 21).. 208 f.e. gj.snitt pr. mål = 100
Børsum (samme år)..... 232 —»— = 112

Børsumhvete har på grunn av den større halmmengde gitt 12 % større avling omregnet i f.e. pr. mål. En lignende sammenligning mellem de to hvetesorter viser at de står praktisk talt likt, Børsum med 246 f.e. pr. mål og Lerdals som har noget større halmmengde med 248 f.e. pr. mål. Det fremgår av ovenstående sammenligning at vårrug og vårhvete på grunn av sin større halmmengde står høiere i sammenligning med bygg når avlingen omregnes i forenheter enn når bare kornavlingene sammenlignes.

*

De viktigste resultater av vårkornforsøkene på Mæresmyra kan sammenfattes i følgende:

1. Den *verste* og *vesentligste hindring* for *dyrkning av brødkorn* (rug og hvete) på myr under våre forhold *er nattfrosten* om eftersommeren og høsten. Kornarter med så lang veksttid som *vårrug* og *vårhvete, opnår de fleste år ikke* nogenlunde modning før *ut i september*, selv efter den tidligst mulige såning om våren, og *inden denne tid vil nattfrosten*, ofte på et tidlig stadium, ha stanset deres modning og utvikling. Den store *nedbør og* den *raskt fallende temperatur* om høsten *vil uthale modningen for de sene kornarter* og *i enda høiere grad utsette dem for nattfrosten.* Dessuten *vil bergingen falle meget vanskeligere sent på høsten* under våre forhold. *Vårrug* og *vårhvete vil kun de ferreste år gi brukbart såkorn.*
2. Det samme *som nevnt ovenfor gjelder* i nogen grad *de senere havreslag.* De *tidlige havreslag, Mesdag, Perlehavre* og *Tysk myrhavre* er de *fleste år høstet frostfritt* og *har gitt fullt brukbart såkorn.*
3. *Seksradsbygg* har vist sig som *den sikreste og kvalitativt beste kornart på myr.* Det har på grunn av sin *kortere veksttid* de fleste år *opnådd full modning før de verste frostnetter* satte inn om høsten, og har ikke tatt vesentlig skade av frost. Det har *de aller fleste år gitt fullt spiredyktig såkorn.*
4. *Bygg (Asplund) har* i dette forsøk *gitt de jevneste* og *verdifulleste kornavlinger.* Det står *betydelig over de andre kornarter i netto kjerneavling* og har således gitt *den verdifulleste kornavling brukt til menneskemat. Havre (Trønder)* står i *kornavling ca. 6 % høiere enn bygg,* men har *gitt korn av meget simpel kvalitet,* og *står i kjerneavling betydelig lavere.* I sene og ugunstige år har havren været ubrukbar til menneskemat. *Vårrug og vårhvete* har de *fleste år gitt rent minimale kornavlinger,* og *særlig* for *våhvetens vedkommende av meget simpel kvalitet. De står,* tross sin skallfrie kjerne, *langt tilbake i kjerneavling. Vårhveten har* kun rent *undtagelsesvis gitt korn brukbart til menneskemat. Vårrugen* har gitt korn av *adskillig bedre kvalitet,* den vil muligens i gode år *kvalitativt* (ikke kvantitativt) kunne *konkurrere med havre.*
5. *Fôrverdien* i avlingen av *de ulike kornarter viser stort sett* samme *rekkefølge som kornavlingen. Havren står betydelig tilbake for bygg* med hensyn til *fôrverdi i kornet,* men dette *opveies helt av den større halmavling så den* i sammenligningen *kommer litt over bygg i fôrverdi. Havren har dessuten den fordel,* fremfor de *andre sene kornarter* at den gir et mere *smakelig* og *lett fordøielig fôr* om den må høstes i noget grønn tilstand. *Vårrug* og *vårhvete* har gitt *80—100 f.e. mindre pr. mål enn bygg og havre. Vårhvete står dog* på grunn av sin *større halmmengde* noget *høiere i sammenligningen enn vårrug.* Men både *rug-* og *hvetehalm* står jo både i *smakelighet* og *i fordøielighet meget tilbake* for *havre-* og *bygghalm* og gir således *et kvalitativt* ringere for enn denne.